HP ProCurve Switch 2520シリーズ

製品概要

HP ProCurve Switch 2520 シリーズは、Power over Ethernet（PoE）を必要とする音声、ビデオ、無線ソリューションを導入する小規模～中規模企業に適した製品です。このシリーズには 4 種類のモデル（HP ProCurve Switch 2520-8-PoE、HP ProCurve Switch 2520-24-PoE、HP ProCurve Switch 2520G-8-PoE、HP SwitchProCurve Switch 2520G-24-PoE）があり、Fast Ethernet または Gigabit 接続を選択可能です。全モデルが、銅線または光ファイバー対応のデュアルパーソナリティ Gigabit ポートに対応しています。すべての製品は、SNMP、コマンドライン インターフェイス（CLI）、グラフィカル ユーザーインターフェイス（GUI）を使用して管理でき、レイヤー2 の機能を備えています。小型で電力効率の高い静音設計になっており、柔軟な導入が可能です。

主な特長

- フル管理型レイヤー2 スイッチ（8 ポートまたは 24 ポート）
- Fast Ethernet または Gigabit の PoE モデルを選択可能
- 音声、ビデオ、無線に対応する Power over Ethernet
- 電力効率の高い静音設計
- ラックマウント対応、小型のフォームファクター

特長とメリット

管理

- **管理インターフェイスの選択肢:**
  - **Web ベースのグラフィカル ユーザーインターフェイス（GUI）:** 使いやすいグラフィカルインターフェイスを備えており、Web ブラウザーからスイッチを設定可能。
  - **コマンドライン インターフェイス（CLI）:** 堅牢なコマンドライン インターフェイスから高度な設定と診断を行うことが可能。
  - **Simple Network Management Protocol（SNMPv2c/SNMPv3）:** サードパーティのさまざまなネットワーク管理アプリケーションを使用してスイッチを管理可能。
- **HP ProCurve Manager との統合:** Web から無料ダウンロード可能な ProCurve Manager を使用して、検出、マッピング、ログの記録、設定が可能。
- **仮想スタック:** 1 つの IP アドレスで最大 16 台のスイッチを管理。
- **ポートミラーリング:** 任意のポートのトラフィックをミラーリングでき、ネットワークアナライザーを使用してネットワークへの攻撃を診断、検知することが可能。
- **複数のコンフィギュレーションファイル:** 最大 3 つのコンフィギュレーションファイルを管理ツールで管理し、スイッチに保存することが可能。
- **デュアルフラッシュイメージ:** アップグレードの際に、独立したプライマリ/セカンダリの OS ファイルを使用。
- **ネットワークツール:** コマンドラインインターフェイスでは、telnet クライアント、ping、traceroute、レイヤー2 リンクテストツールを使用して診断が可能。
- **IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol（LLDP）:** デバイスの自動検出プロトコルにより、ネットワーク管理アプリケーションのマッピングが容易に。
- **コマンドの認可:** RADIUS を活用して、ログイン時に管理者それぞれのカスタム CLI コマンドリストにリンク。また、監査証跡（audit trail）にも対応。
- **ログの記録:** SNMP（v2c および v3）および syslog を介してローカルおよびリモートでログを記録。
- **IPv6 ホスト:** IPv6 プロトコルを使用してスイッチを管理可能。
- **RMON:** 統計情報、履歴、アラーム、イベントに関する高度なモニタリングおよびレポート機能を提供。
- **検出、修正して通知（Find-Fix-Inform）:** ネットワークで一般的に発生する問題を自動的に検出して修正し、管理者に通知。
- **前面パネルの LED:**
  - **ロケーター LED:** 特定のスイッチのロケーターLED を点灯、点滅、消灯させることが可能。類似のスイッチが収容されたラックで特定のスイッチをすばやく見つけてトラブルシューティングする場合に役立つ。
  - **ポート単位の LED:** ステータス、アクティビティ、速度、全二重動作をひと目で確認。
  - **電源 LED と障害 LED:** 問題がある場合に表示。

接続

- **Auto-MDIX:** 全ポートでストレートケーブル/クロスケーブルを自動判別。結線ミスによるトラブルを回避可能。
- **Small Form-Factor Pluggable（SFP）スロット:** 銅線接続または光ファイバー接続対応のデュアルパーソナリティポート（Gigabit-SX、-LX、-LH、-BX または 100-FX、-BX）。
- **IEEE 802.3af Power over Ethernet:** 電話機、無線アクセスポイント、セキュリティカメラなど、PoE を電源とする IEEE 802.3af 互換デバイスに対してポートごとに最大 15.4W を供給（PoE 電力の合計については製品仕様を参照）。プリスタンダードの PoE 機器にも一部対応（詳細は製品の FAQ を参照）。
- **RJ-45 シリアルコンソールポート:** スイッチの前面から CLI に簡単にアクセス可能。

パフォーマンス

- **Switch on a Chip（チップ上のスイッチ）:** ノンブロッキングアーキテクチャーによる、高度に統合された、高パフォーマンス設計。
- **ジャンボパケット対応:** 最大 9,216 バイトのフレームに対応し、サイズの大きいデータの転送効率が向上（2520G スイッチ）。

耐障害性と高可用性

- **ポートとランキングとリンクアグリゲーション:**
  - **トランキング:** トランクごとに最大 8 リンクに対応し、帯域幅の拡大と冗長接続を提供。
  - **IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol（LACP）:** トランクを自動設定して設定の手間を軽減。

- **IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol（MSTP）：**複数のスパニングツリーを許可することで、複数の VLAN 環境で可用性の高いリンクを提供。IEEE 802.1w（Rapid Reconfiguration of Spanning Tree Protocol）および IEEE 802.1d（Spanning Tree Protocol）のレガシーサポートも含む。

レイヤー2 スイッチング

- **VLAN サポートとタギング:** IEEE 802.1Q（4,094 の VLAN ID）および最大 256 のポートベースの VLAN を同時にサポート。
- **GARP VLAN Registration Protocol（GVRP）：**VLAN の自動学習と動的な割り当てが可能。
- **ブロードキャストの制御:** ブロードキャストトラフィックを制限して、ネットワークの不要なブロードキャストトラフィックを削減。

セキュリティ

- **マネージャーおよびオペレーターの権限レベル:** 管理インターフェイスで読み取り専用（オペレーター）および読み取り/書き込み（マネージャー）アクセスが可能。
- **管理アクセスの認証に RADIUS/TACACS+を使用:** パスワード認証サーバーを使用することにより、スイッチのセキュリティ管理を簡略化。
- **管理トラフィックの暗号化にセキュアなプロトコルを使用:**
  - **Secure Shell（SSHv2）：**すべての転送データを暗号化して、IP ネットワーク上でリモート CLI に安全にアクセス可能。
  - **Secure Sockets Layer(SSL):** すべての HTTP トラフィックが暗号化され、ブラウザーベースのスイッチ管理 GUI に安全にアクセス可能。
  - **Simple Network Management Protocol（SNMP）v3:** スイッチの MIB とネットワーク管理ソフトウェア間のトラフィックを暗号化。
  - **Secure FTP（SFTP）：**コンフィギュレーションファイルのアップロード/ダウンロードを暗号化。
- **ポートの保護:** 指定のポートが相互に通信しないように設定する一方、セキュリティが設定されていないポートへのアクセスを許可する設定も可能。
- **ポートセキュリティ:** 特定の MAC アドレスのみにアクセスを許可。このアドレスは学習するか、または管理者が指定。
- **MAC アドレスロックアウト:** 設定した特定の MAC アドレスからネットワークに接続することを防止。
- **MAC アドレスロックダウン:** 指定した MAC アドレスのみが特定のポートからネットワークにアクセスすることを許可。
- **Denial-of-service（DoS）攻撃のフィルタリング:** 一般的な DoS 攻撃トラフィックを自動的にフィルタリングしてドロップ。
- **ポートにアクセスするユーザーの認証:**
  - **IEEE 802.1X:** クライアントの IEEE 802.1X サプリカントと RADIUS サーバーの組み合わせによる業界標準のユーザー認証方式を使用。
  - **Web ベース:** IEEE 802.1X に類似の、ブラウザー ベースの環境でクライアントを認証。
  - **MAC ベース:** MAC アドレスに基づいて RADIUS サーバーでクライアントを認証。
  - **混在認証方式:** 各スイッチポートで最大 2 セッションの IEEE 802.1X、Web、MAC 認証を同時に実行可能。
- **カスタムバナー:** ユーザーがスイッチにログインするときに、セキュリティポリシーを表示。
- **Spanning Tree Protocol の Bridge Protocol Data Unit（BPDU）からのポート保護:** BPDU を必要としないポートの BPDU をブロックして、偽装 BPDU 攻撃を防止。
- **Spanning Tree Protocol のルートガード:** Spanning Tree Ptorocol を実行している場合に、悪意ある攻撃や設定ミスからルートブリッジを保護。
- **物理的なセキュリティ:**
  - **前面パネルのボタン:** 前面パネルの Reset ボタンと Clear ボタンを無効にしてセキュリティを向上させることが可能。
  - **ワイヤー式盗難防止ロック:** 2520-8-PoE スイッチおよび 2520G-8-PoE スイッチはワイヤー式盗難防止ロック用スロットを備えており、オープンスペースに導入した場合のセキュリティを確保。

統合

- **LLDP-MED（Media Endpoint Discovery）：**IP 電話機などのネットワークデバイスを自動的に設定する LLDP の標準拡張機能。
- **IP マルチキャスト スヌーピングとデータドリブン IGMP:** IP マルチキャスト トラフィックのフラッディングを自動的に防止。

- **音声対応 VLAN:** LLDP-MED を使用して、IP 電話機用に VLAN を自動的に設定。

Quality of Service（QoS）

- **キュー構成を選択可能:** 使用するネットワークアプリケーション要件に最適なキュー数を選択することにより、パフォーマンスやトラフィックの信頼性を向上。2 個または 4 個のキューに 8 種類のプライオリティをマッピング。
- **シンプルな QoS 設定:**
  - **ポートベース:** ポートとプライオリティレベルを指定することにより、トラフィックのプライオリティを設定。
  - **VLAN ベース:** VLAN とプライオリティレベルを指定することにより、トラフィックのプライオリティを設定。
- **IEEE 802.1p トラフィックのプライオリティ付け:** VLAN タグの IEEE 802.1p プライオリティの設定を順守、設定。
- **Type of Service:**
  - **IP Precedence:** IP Precedence ビットに従ってプライオリティキューにマッピング。
  - **Differentiated Services Code Point の値:** Differentiated Services Code Point（DSCP）ビットに従って、プライオリティキューにマッピング。
- **フロー制御:** 全二重動作の場合に信頼性の高い通信を可能に。

柔軟性

- **静音設計:**
  - **ファンレス設計（2520-8-PoE および 2520G-8-PoE スイッチ）:** ファンレス設計のため設置場所が自由自在。
  - **ファン速度の調節（2520-24-PoE および 2520G-24-PoE スイッチ）:** ノイズと電力消費は最小限に抑えつつ、動作時にファンの速度を上げることが可能。
- **柔軟な取り付けオプション:**
  - **ラックマウント可能:** 同梱のハードウェアを使用して標準の 19 インチラックに取り付け可能（2520-8-PoE および 2520G-8-PoE 用のラックキットは Web から無料で入手可能）。
  - **壁面マウント可能:** 同梱のハードウェアを使用してスイッチを壁面に取り付け可能。
  - **水平面に取り付け可能:** 同梱のハードウェアを使用して水平面の上下（机やテーブルなど）に取り付け可能。
- **小型の設計:** 場所をとらない設計（正確なサイズは製品仕様を参照）。

製品アーキテクチャー

- **電力効率の高い設計:**
  - **ファン:** ファンレス（2520-8-PoE および 2520G-8-PoE）およびファン速度の調節（2520-24-PoE および 2520G-24-PoE）が可能な設計になっており、消費電力を削減可能。
  - **ポート LED:** ポートリンク LED とアクティビティ LED をオフにして節電することが可能。
  - **ポートの節電モード:** ポートでリンクを検出していない場合は、ポートが自動的に節電モードに移行（2520G switch）。

保証とサポート

- **業界をリードするHP ProCurveのライフタイム保証:** 翌営業日に交換品の先渡し（ほとんどの国で対応）。ファンと電源に関しては保証期間内のみ交換可能。HP ProCurve製品は、定評あるHPクオリティを備えており、製品の保証はその証明でもあります。HP ProCurve製品の保証については、以下のサイトの「HP Hardware Limited Warranty Statement」を参照してください。www.procurve.com/warranty
- **ソフトウェア:**
  - **メンテナンス リリース:** 製品を保有している限り無料。
  - **機能拡張:** 必要に応じて提供。製品を保有している限り無料。
- **テクニカルサポート:** フリーダイヤルおよび電子メール製品を保有している限り営業時間内に対応。アップグレードはHP Care Pack Serviceを購入した場合に可能。詳細は、www.procurve.com/services を参照してください。
- **サービス:** HPはお客様のニーズに応えるさまざまなサービスを用意しています。詳細については、www.procurve.com/ services を参照してください。

HP ProCurve Switch 2520 シリーズ

仕様

	HP ProCurve 2520-8-PoE Switch（J9137A）	**HP ProCurve 2520-24-PoE Switch（J9138A）**
ポート	8 個の RJ-45 オートセンシング 10/100 PoE ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3af PoE）、メディアタイプ: Auto-MDIX、デュプレックス: 半二重または全二重 2 個のデュアルパーソナリティ ポート。各ポートは、RJ-45 10/100/1000 ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet）または SFP スロット（SFP トランシーバーに使用）として使用可能。 1 個の RJ-45 シリアル コンソール ポート	24 個の RJ-45 オートセンシング 10/100 PoE ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、 IEEE 802.3af PoE）、メディアタイプ: Auto-MDIX、デュプレックス: 半二重または全二重 2 個の RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab Type 1000Base-T）、メディアタイプ: Auto-MDIX、デュプレックス: 10Base-T/100Base-TX: 半二重または全二重、1000Base-T: 全二重のみ 2 個のデュアルパーソナリティ ポート。各ポートは、RJ-45 10/100/1000 ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet）または SFP スロット（SFP トランシーバーに使用）として使用可能。 1 個の RJ-45 シリアル コンソール ポート
物理特性		
寸法	15.95（奥）×25.4（幅）×4.45（高）cm（6.28×10×1.75 インチ）（高さ 1U）	24.61（奥）×44.3（幅）×4.45（高）cm（9.69×17.44×1.75 インチ）（高さ 1U）
質量	1.64kg（3.62lb）、電源アダプターと電源コードを含む	3.22kg（7.1lb）
メモリとプロセッサー		
プロセッサー	Freescale PowerPC 8313 @ 266MHz、32MB フラッシュ、128MB DDR2 SDRAM。パケットバッファーサイズ: 384KB（動的割り当て）	Freescale PowerPC 8313 @ 266MHz、32MB フラッシュ、128MB DDR2 SDRAM。パケットバッファーサイズ: 384KB（動的割り当て）
取り付け	EIA 標準 19 インチの telco ラックまたは機器キャビネット（ラックマウントキットを入手可能）に取り付け、水平面に取り付け、壁面に取り付け	EIA 標準 19 インチの telco ラックまたは機器キャビネット（ラックマウントキットを入手可能）に取り付け、水平面に取り付け、壁面に取り付け
パフォーマンス		
100 Mb レイテンシ	<1.9 μs（LIFO 64 バイトパケット）	<1.9 μs（LIFO 64 バイトパケット）
1000 Mb レイテンシ	<1.5 μs（LIFO 64 バイトパケット）	<1.5 μs（LIFO 64 バイトパケット）
スループット	4.1Mpps	6.2Mpps
スイッチング容量	5.6Gbp	12.8Gbps
MAC アドレステーブルのサイズ	8,000 エントリー	8,000 エントリー
環境		
オペレーティング温度	0℃～45℃（32°F～113°F）	0℃～45℃（32°F～113°F）
オペレーティング相対湿度	15%～95% @ 40℃（104°F）、結露なきこと	15%～95% @ 40℃（104°F）、結露なきこと
ノンオペレーティング/ストレージ温度	–40℃～70℃（–40°F～158°F）	–40℃～70℃（–40°F～158°F）
ノンオペレーティング/ストレージ相対湿度	15%～95% @ 65℃（149°F）、結露なきこと	15%～95% @ 65℃（149°F）、結露なきこと
高度	最高 3km（10,000 フィート）	最高 3km（10,000 フィート）
音響ノイズ	電源: 0dB、音圧: 0dB	電源: 27.9dB、音圧: 36.0 dB、DIN 45635T.19（ISO 7779 による）
電気特性		
説明	製品に同梱の外部電源アダプターモジュール（5070-6082、PA1 AC アダプター）のみを使用可能	
最大発熱量	87BTU/時（91.79kJ/時）	208BTU/時（219.44kJ/時）
電圧	AC100～240V	AC100～127V/AC200～240V
電流	1.5A	3.3/1.6A
待機消費電力	9.4W	21.6W
最大定格電力	85.5W	257W
PoE 電力	67W	195W
周波数	50/60Hz	50/60Hz
注記	待機消費電力とは、ポートに何も接続していないデバイスの実際の消費電力のこと。 最大定格電力および最大発熱量は、PoE（実装時）がフル稼働、100% のトラフィック、すべてのポートを使用、すべてのモジュールを実装するインフラを計画する場合の理論上の最大値を示す。 PoE 電力は、すべての PoE ポートが使用できる電力バジェットの合計値を示す。	待機消費電力とは、ポートに何も接続していないデバイスの実際の消費電力のこと。 最大定格電力および最大発熱量は、PoE（実装時）がフル稼働、100% のトラフィック、すべてのポートを使用、すべてのモジュールを実装するインフラを計画する場合の理論上の最大値を示す。 PoE 電力は、すべての PoE ポートが使用できる電力バジェットの合計値を示す。
安全規格	cUL（CSA 22.2 No. 60950）、CE Labeled、UL 60950-1、UL Listed、CAN/CSA 22.2 No. 60950、EN 60825、AS/NZS 60950、IEC 60950-1、EN 60950-1	cUL（CSA 22.2 No. 60950）、CE Labeled、UL 60950-1、UL Listed、CAN/CSA 22.2 No. 60950、EN 60825、AS/NZS 60950、IEC 60950-1、EN 60950-1
電磁適合性規格（エミッション）	FCC part 15 Class A、VCCI Class A、EN 55022 Class A、CISPR 22 Class A、ICES-003 (Canada)、AS/NZS CISPR 22、IEC/EN 61000-3-2、IEC/EN 61000-3-3、IEC 61000: 4-2、4-3、4-4、4-5、4-6、4-8、4-11	FCC part 15 Class A、VCCI Class A、EN 55022 Class A、CISPR 22 Class A、ICES-003 (Canada)、AS/NZS CISPR 22、IEC/EN 61000-3-2、IEC/EN 61000-3-3、IEC 61000: 4-2、4-3、4-4、4-5、4-6、4-8、4-11
電磁適合性規格（イミュニティ）		
ジェネリック	EN 55024、CISPR 24	EN 55024、CISPR 24
EN	EN 55024、CISPR 24	EN 55024、CISPR 24
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
放射	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/バースト	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
サージ	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5

HP ProCurve Switch 2520 シリーズ

仕様（続き）

	HP ProCurve 2520-8-PoE Switch（J9137A）	HP ProCurve 2520-24-PoE Switch（J9138A）
伝導	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
電力周波数磁界	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
電圧ディップおよび瞬停	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
高調波	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2
フリッカー	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3
管理	HP ProCurve Manager Plus、HP ProCurve Manager、コマンドラインインターフェイス、Web ブラウザー、コンフィギュレーションメニュー、アウトオブバンド管理（シリアル RS-232C）、IEEE 802.3 Ethernet MIB、Repeater MIB、Ethernet Interface MIB	HP ProCurve Manager Plus、HP ProCurve Manager、コマンドラインインターフェイス、Web ブラウザー、コンフィギュレーションメニュー、アウトオブバンド管理（シリアル RS-232C）、IEEE 802.3 Ethernet MIB、Repeater MIB、Ethernet Interface MIB
注記	本製品で mini-GBIC を使用する場合は、リビジョン「B」以降（J4858B、J4859C など、製品番号の末尾が「B」以降）の mini-GBIC が必要です。	本製品で mini-GBIC を使用する場合は、リビジョン「B」以降（J4858B、J4859C など、製品番号の末尾が「B」以降）の mini-GBIC が必要です。
サービス	ハードウェアオンサイト、3 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（U4683E） ハードウェアオンサイト、3 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（U4835E） ハードウェアオンサイト（3 年間、4 時間対応、24 時間×7 日）、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（U6321E） ソフトウェアの電話サポート（3 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UF792E） 最小構成によるインストールサービス（価格はシステムごとに異なる）（U4826E） HP 提供の構成によるインストールサービス（価格はシステムごとに異なる）（U4830E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（UR948E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（UR949E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、24 時間×7 日、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（UR950E） ソフトウェアの電話サポート（4 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UR951E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（UR952E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（UR953E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、24 時間×7 日、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（UR954E） ソフトウェアの電話サポート（5 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UR955E） サービス レベルの説明と製品番号の詳細については、HP Webサイト www.procurve.com/services を参照してください。ご使用の地域でのサービスと対応時間の詳細については、HPの担当販売オフィスにお問い合わせください。	ハードウェアオンサイト、3 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（U4683E） ハードウェアオンサイト、3 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（U4835E） ハードウェアオンサイト（3 年間、4 時間対応、24 時間×7 日）、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（U6321E） ソフトウェアの電話サポート（3 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UF792E） 最小構成によるインストールサービス（価格はシステムごとに異なる）（U4826E） HP 提供の構成によるインストールサービス（価格はシステムごとに異なる）（U4830E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（UR948E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（UR949E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、24 時間×7 日、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（UR950E） ソフトウェアの電話サポート（4 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UR951E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（UR952E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（UR953E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、24 時間×7 日、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（UR954E） ソフトウェアの電話サポート（5 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UR955E） サービス レベルの説明と製品番号の詳細については、HP Webサイト www.procurve.com/services を参照してください。ご使用の地域でのサービスと対応時間の詳細については、HPの担当販売オフィスにお問い合わせください。

標準規格とプロトコル
（シリーズすべての製品に適用）

DoS 保護
CPU DoS Protection

デバイス管理
RFC 1591 DNS（クライアント）
SSHv1/SSHv2 Secure Shell

一般的なプロトコル
IEEE 802.1D MAC Bridges
IEEE 802.1p Priority
IEEE 802.1Q VLAN
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree
IEEE 802.3 Type 10BASE-T
IEEE 802.3ab 1000BASE-T
IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol（LACP）
IEEE 802.3af Power over Ethernet
IEEE 802.3x Flow Control
RFC 768 UDP
RFC 783 TFTP Protocol（revision 2）
RFC 792 ICMP
RFC 793 TCP
RFC 826 ARP
RFC 854 TELNET
RFC 868 Time Protocol
RFC 951 BOOTP
RFC 1350 TFTP Protocol（revision 2）
RFC 1542 BOOTP Extensions
RFC 2030 Simple Network Time Protocol（SNTP）v4
RFC 2131 DHCP

IP マルチキャスト
RFC 3376 IGMPv3（参加ホストの有無のみ）

IPv6
RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery
RFC 2460 IPv6 Specification
RFC 2925 Remote Operations MIB（Ping のみ）
RFC 3315 DHCPv6（クライアントのみ）
RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture
RFC 3596 DNS Extension for IPv6
RFC 4022 MIB for TCP
RFC 4113 MIB for UDP
RFC 4251 SSHv6 Architecture
RFC 4252 SSHv6 Authentication
RFC 4253 SSHv6 Transport Layer
RFC 4254 SSHv6 Connection
RFC 4293 MIB for IP
RFC 4419 Key Exchange for SSH
RFC 4443 ICMPv6
RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery
RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration

MIB
RFC 1213 MIB II
RFC 1493 Bridge MIB
RFC 2021 RMONv2 MIB
RFC 2613 SMON MIB
RFC 2618 RADIUS Client MIB
RFC 2620 RADIUS Accounting MIB
RFC 2665 Ethernet-Like-MIB
RFC 2668 802.3 MAU MIB
RFC 2674 802.1p および IEEE 802.1Q Bridge MIB
RFC 2737 Entity MIB（Version 2）
RFC 2863 The Interfaces Group MIB

ネットワーク管理
IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol（LLDP）
RFC 1098 A Simple Network Management Protocol（SNMP）
RFC 2819 RMON 4 グループ: 1（統計量）、2（履歴）、3（アラーム）、9（イベント）
SNMPv1/v2c/v3

QoS/Cos
RFC 2474 DiffServ Precedence（4 キュー/ポート）
RFC 2475 DiffServ Architecture
RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding（AF）
RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding（EF）

セキュリティ
IEEE 802.1X Port Based Network Access Control
RFC 1492 TACACS+
RFC 2138 RADIUS Authentication
RFC 2866 RADIUS Accounting
Secure Sockets Layer（SSL）

HP ProCurve Switch 2520 シリーズ

仕様

	HP ProCurve 2520G-8-PoE Switch（J9298A）	HP ProCurve 2520G-24-PoE Switch（J9299A）
ポート	8 個の RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 PoE ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab Type 1000Base-T、IEEE 802.3af PoE）、メディアタイプ: Auto-MDIX、デュプレックス: 10Base-T/100Base-TX: 半二重または全二重、1000Base-T: 全二重のみ 2 個のデュアルパーソナリティ ポート。各ポートは、RJ-45 10/100/1000 ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet）または SFP スロット（SFP トランシーバーに使用）として使用可能。 1 個の RJ-45 シリアル コンソール ポート	20 個の RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 PoE ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab Type 1000Base-T、IEEE 802.3af PoE）、メディアタイプ: Auto-MDIX、デュプレックス: 10Base-T/100Base-TX: 半二重または全二重、1000Base-T: 全二重のみ 4 個のデュアルパーソナリティ ポート。各ポートは、RJ-45 10/100/1000 PoE ポート（IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet、 IEEE 802.3af）または SFP スロット（SFP トランシーバーに使用）として使用可能。 1 個の RJ-45 シリアル コンソール ポート
物理特性		
寸法	15.95（奥）×25.4（幅）×4.45（高）cm（6.28×10×1.75 インチ）（高さ 1U）	24.61（奥）×44.3（幅）×4.45（高）cm（9.69×17.44×1.75 インチ）（高さ 1U）
質量	1.66kg（3.66lb）、電源アダプターと電源コードを含む	3.27kg（7.21lb）
メモリとプロセッサー		
プロセッサー	Freescale PowerPC 8313 @ 266MHz、32MB フラッシュ、128MB DDR2 SDRAM。パケットバッファーサイズ: 512KB（動的割り当て）	Freescale PowerPC 8313 @ 266MHz、32MB フラッシュ、128MB DDR2 SDRAM。パケットバッファーサイズ: 512KB（動的割り当て）
取り付け	EIA 標準 19 インチの telco ラックまたは機器キャビネット（ラックマウントキットを入手可能）に取り付け、水平面に取り付け、壁面に取り付け	EIA 標準 19 インチの telco ラックまたは機器キャビネット（ラックマウントキットを入手可能）に取り付け、水平面に取り付け、壁面に取り付け
パフォーマンス		
100 Mb レイテンシ	<5.3 μs（LIFO 64 バイトパケット）	<5.3 μs（LIFO 64 バイトパケット）
1000 Mb レイテンシ	<2.7 μs（LIFO 64 バイトパケット）	<2.7 μs（LIFO 64 バイトパケット）
スループット	14.8Mpps	35.7Mpps
スイッチング容量	20Gbp	48Gbp
MAC アドレステーブルのサイズ	8,000 エントリー	8,000 エントリー
環境		
オペレーティング温度	0℃～45℃（32℉～113℉）	0℃～50℃（32℉～122℉）
オペレーティング相対湿度	15%～95% @ 40℃（104℉）、結露なきこと	15%～95% @ 40℃（104℉）、結露なきこと
ノンオペレーティング/ストレージ温度	–40℃～70℃（–40℉～158℉）	–40℃～70℃（–40℉～158℉）
ノンオペレーティング/ストレージ相対湿度	15%～95% @ 65℃（149℉）、結露なきこと	15%～95% @ 65℃（149℉）、結露なきこと
高度	最高 3km（10,000 フィート）	最高 3km（10,000 フィート）
音響ノイズ	電源: 0dB、音圧: 0dB	電源: 28.3dB、音圧: 37.7 dB、DIN 45635T.19（ISO 7779 による）
電気特性		
説明	製品に同梱の外部電源アダプターモジュール（5070-6082、PA1 AC アダプター）のみを使用可能	
最大発熱量	89BTU/時（93.9kJ/時）	223BTU/時（235.27 kJ/時）
電圧	AC100～240V	AC100～127V/AC200～240V
電流	1.5A	3.3/1.6A
待機消費電力	9.3W	21.8W
最大定格電力	86.2W	260.4W
PoE 電力	67W	195W
周波数	50/60Hz	50/60Hz
注記	待機消費電力とは、ポートに何も接続していないデバイスの実際の消費電力のこと。 最大定格電力および最大発熱量は、PoE（実装時）がフル稼働、100% のトラフィック、すべてのポートを使用、すべてのモジュールを実装するインフラを計画する場合の理論上の最大値を示す。 PoE 電力は、すべての PoE ポートが使用できる電力バジェットの合計値を示す。	待機消費電力とは、ポートに何も接続していないデバイスの実際の消費電力のこと。 最大定格電力および最大発熱量は、PoE（実装時）がフル稼働、100% のトラフィック、すべてのポートを使用、すべてのモジュールを実装するインフラを計画する場合の理論上の最大値を示す。 PoE 電力は、すべての PoE ポートが使用できる電力バジェットの合計値を示す。
安全規格	cUL（CSA 22.2 No. 60950）、CE Labeled、UL 60950-1、UL Listed、CAN/CSA 22.2 No. 60950、EN 60825、AS/NZS 60950、IEC 60950-1、EN 60950-1	cUL（CSA 22.2 No. 60950）、CE Labeled、UL 60950-1、UL Listed、CAN/CSA 22.2 No. 60950、EN 60825、AS/NZS 60950、IEC 60950-1、EN 60950-1
電磁適合性規格（エミッション）	FCC part 15 Class A、VCCI Class A、EN 55022 Class A、CISPR 22 Class A、ICES-003 (Canada)、AS/NZS CISPR 22、IEC/EN 61000-3-2、IEC/EN 61000-3-3、IEC 61000: 4-2、4-3、4-4、4-5、4-6、4-8、4-11	FCC part 15 Class A、VCCI Class A、EN 55022 Class A、CISPR 22 Class A、ICES-003 (Canada)、AS/NZS CISPR 22、IEC/EN 61000-3-2、IEC/EN 61000-3-3、IEC 61000: 4-2、4-3、4-4、4-5、4-6、4-8、4-11
電磁適合性規格（イミュニティ）		
ジェネリック	EN 55024、CISPR 24	EN 55024、CISPR 24
EN	EN 55024、CISPR 24	EN 55024、CISPR 24
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
放射	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/バースト	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
サージ	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
伝導	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
電力周波数磁界	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
電圧ディップおよび瞬停	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11

HP ProCurve Switch 2520 シリーズ

仕様（続き）

	HP ProCurve 2520G-8-PoE Switch（J9298A）	HP ProCurve 2520G-24-PoE Switch（J9299A）
高調波 フリッカー	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2 EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2 EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3
管理	HP ProCurve Manager Plus、HP ProCurve Manager、コマンドラインインターフェイス、Web ブラウザー、コンフィギュレーションメニュー、アウトオブバンド管理（シリアル RS-232C）、IEEE 802.3 Ethernet MIB、Repeater MIB、Ethernet Interface MIB	HP ProCurve Manager Plus、HP ProCurve Manager、コマンドラインインターフェイス、Web ブラウザー、コンフィギュレーションメニュー、アウトオブバンド管理（シリアル RS-232C）、IEEE 802.3 Ethernet MIB、Repeater MIB、Ethernet Interface MIB
注記	本製品で mini-GBIC を使用する場合は、リビジョン「B」以降（J4858B、J4859C など、製品番号の末尾が「B」以降）の mini-GBIC が必要です。	本製品で mini-GBIC を使用する場合は、リビジョン「B」以降（J4858B、J4859C など、製品番号の末尾が「B」以降）の mini-GBIC が必要です。
サービス	ハードウェアオンサイト、3 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（U4683E） ハードウェアオンサイト、3 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（U4835E） ハードウェアオンサイト（3 年間、4 時間対応、24 時間×7 日）、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（U6321E） ソフトウェアの電話サポート（3 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UF792E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（UR948E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（UR949E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、24 時間×7 日、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（UR950E） ソフトウェアの電話サポート（4 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UR951E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（UR952E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（UR953E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、24 時間×7 日、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（UR954E） ソフトウェアの電話サポート（5 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UR955E） サービス レベルの説明と製品番号の詳細については、HP Webサイト www.procurve.com/services を参照してください。ご使用の地域でのサービスと対応時間の詳細については、HPの担当販売オフィスにお問い合わせください。	ハードウェアオンサイト、3 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（U4683E） ハードウェアオンサイト、3 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（U4835E） ハードウェアオンサイト（3 年間、4 時間対応、24 時間×7 日）、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（U6321E） ソフトウェアの電話サポート（3 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UF792E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（UR948E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（UR949E） ハードウェアオンサイト、4 年間、4 時間対応、24 時間×7 日、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（UR950E） ソフトウェアの電話サポート（4 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UR951E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、13 時間×5 日（UR952E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、24 時間×7 日（UR953E） ハードウェアオンサイト、5 年間、4 時間対応、24 時間×7 日、ソフトウェアの電話サポート（24 時間×7 日）（UR954E） ソフトウェアの電話サポート（5 年間、24 時間×7 日）、ソフトウェア更新（UR955E） サービス レベルの説明と製品番号の詳細については、HP Webサイト www.procurve.com/services を参照してください。ご使用の地域でのサービスと対応時間の詳細については、HPの担当販売オフィスにお問い合わせください。

標準規格とプロトコル
（シリーズすべての製品に適用）

DoS 保護
CPU DoS Protection

デバイス管理
RFC 1591 DNS（クライアント）
SSHv1/SSHv2 Secure Shell

一般的なプロトコル
IEEE 802.1D MAC Bridges
IEEE 802.1p Priority
IEEE 802.1Q VLAN
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree
IEEE 802.3 Type 10BASE-T
IEEE 802.3ab 1000BASE-T
IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol（LACP）
IEEE 802.3af Power over Ethernet
IEEE 802.3x Flow Control
RFC 768 UDP
RFC 783 TFTP Protocol（revision 2）
RFC 792 ICMP
RFC 793 TCP
RFC 826 ARP
RFC 854 TELNET
RFC 868 Time Protocol
RFC 951 BOOTP
RFC 1350 TFTP Protocol（revision 2）
RFC 1542 BOOTP Extensions
RFC 2030 Simple Network Time Protocol（SNTP）v4
RFC 2131 DHCP

IP マルチキャスト
RFC 3376 IGMPv3（参加ホストの有無のみ）
IPv6
RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery
RFC 2460 IPv6 Specification
RFC 2925 Remote Operations MIB（Pingのみ）
RFC 3315 DHCPv6（クライアントのみ）
RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture
RFC 3596 DNS Extension for IPv6
RFC 4022 MIB for TCP
RFC 4113 MIB for UDP
RFC 4251 SSHv6 Architecture
RFC 4252 SSHv6 Authentication
RFC 4253 SSHv6 Transport Layer
RFC 4254 SSHv6 Connection
RFC 4293 MIB for IP
RFC 4419 Key Exchange for SSH
RFC 4443 ICMPv6
RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery
RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration

MIB
RFC 1213 MIB II
RFC 1493 Bridge MIB
RFC 2021 RMONv2 MIB
RFC 2613 SMON MIB
RFC 2618 RADIUS Client MIB
RFC 2620 RADIUS Accounting MIB
RFC 2665 Ethernet-Like-MIB
RFC 2668 802.3 MAU MIB
RFC 2674 802.1p および IEEE 802.1Q Bridge MIB
RFC 2737 Entity MIB（Version 2）
RFC 2863 The Interfaces Group MIB

ネットワーク管理
IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol（LLDP）
RFC 1098 A Simple Network Management Protocol（SNMP）
RFC 2819 RMON 4 グループ: 1（統計量）、2（履歴）、3（アラーム）、9（イベント）
SNMPv1/v2c/v3

QoS/Cos
RFC 2474 DiffServ Precedence（4 キュー/ポート）
RFC 2475 DiffServ Architecture
RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding（AF）
RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding（EF）

セキュリティ
IEEE 802.1X Port Based Network Access Control
RFC 1492 TACACS+
RFC 2138 RADIUS Authentication
RFC 2866 RADIUS Accounting
Secure Sockets Layer（SSL）

HP ProCurve Switch 2520 シリーズのアクセサリ

トランシーバー

HP ProCurve 100-FX SFP-LC Transceiver（J9054B）
HP ProCurve 100-BX-D SFP-LC Transceiver（J9099B）
HP ProCurve 100-BX-U SFP-LC Transceiver（J9100B）

Mini-GBIC

HP ProCurve Gigabit-SX-LC Mini-GBIC（J4858C）
HP ProCurve Gigabit-LX-LC Mini-GBIC（J4859C）
HP ProCurve Gigabit-LH-LC Mini-GBIC（J4860C）
HP ProCurve 1000-BX-D SFP-LC Mini-GBIC（J9142B）
HP ProCurve 1000-BX-U SFP-LC Mini-GBIC（J9143B）

ケーブル

HP Optical Ethernet Cables（JxxxxA）

ソフトウェア

HP ProCurve Manager 3.0（--）

⚠ 安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-6416-6660　月～金 9:00～19:00　土 10:00～17:00（日、祝祭日、年末年始および5/1を除く）
HP ネットワーク製品に関する情報は　http://www.procurve.jp
記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
本カタログに記載された内容は、予告なく変更されることがあります。
© Copyright 2009 Hewlett-Packard Development Company,L.P.

取扱い店印

ProCurve Networking

4AA2-9310JAP、2009年11月

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒102-0076 **東京都千代田区五番町 7 番地**